FULL PRACTICA QUIMICA

CAPÍTULO: I
TEMA: ENLACE QUIMICO II
PRODUCTO: INTERMEDIO
TIPO FULL PRACTICA: AVANZA
PROFESOR: ELISON MICHEL, CORTEZ NAVEROS

PARA LA CLASE:

01. Indique la proposición incorrecta:

A) SO_3: El azufre tiene hibridización sp^2
B) H_2SO_4: El azufre tiene hibridización sp^3
C) HNO_3: El nitrógeno tiene hibridización sp^2
D) $H_2C_2O_4$: El oxígeno sólo tiene hibridización sp^3
E) H_2Se: El selenio tiene hibridización sp^3

02. Las proposiciones correctas son:
I. La interacción entre moléculas polares se da mediante interacciones dipolo - dipolo
II. La interacción mediante enlace puente de hidrógeno es más intensa que las interacciones dipolo - dipolo
III. Las fuerzas de interacción de London se presenta en todo tipo de moléculas (polar o apolar)
A) Sólo II ~~B) I y II~~ C) Sólo III
D) II y III E) I; II y III

03. ¿Cuántas proposiciones son correctas, respecto a los "enlaces de hidrógeno"?
( ) Permite explicar el hecho de que el agua tenga alto valor de calor de vaporización
( ) Las moléculas H_2O; CH_3OH, HCOOH, poseen únicamente enlaces de hidrógeno
( ) El H_2O y el CH_3CH_2OH forman líquidos asociados
( ) Explica el hecho de que el ácido acético (CH_3COOH) posee mayor presión de vapor que el alcohol etílico CH_3CH_2OH
A) 0 B) 1 C) 2
~~D) 3~~ E) 4

04. Respecto a las proposiciones:
I. En el disulfuro de carbono CS_2, los átomos de azufre están hibridizados en el tipo sp^2
II. La molécula de HCN es polar y el átomo central presenta hibridización sp^3
III. En el ion hidronio H_3O^+ presenta geometría molecular tetraédrica
es(son) correcta(s) :
~~A)~~ I B) I y III C) Sólo I
D) Sólo III E) II y III

05. A cada fórmula relacionar con el enunciado:
I. $HgCl_2$
II. $HClO_3$
III. NH_3
IV. C_5H_{12}
A. Momento dipolar igual a cero
B. Ángulo de enlace 107°
C. Molécula lineal
D. Átomo central sp^3
A) IA; IIB; IIIC; IVD
B) IB; IIA; IIID; IVC
C) ID; IIC; IIIB; IVA
D) IC; IID; IIIA; IVB
E) IC; IID; IIIB; IVA

06. Indicar cuál o cuáles de las siguientes moléculas son polares
I. CO_2 II. SO_2 III. NO_2
IV. $BeCl_2$ V. BF_3
A) Sólo II B) I; II y III C) Sólo III
D) II y III E) IV y V

07. Indicar que proposiciones son verdaderas (V) o falsas (F), según el orden en que han sido propuestas:
I. Los orbitales "s" y "p" se pueden combinar para formar los orbitales híbridos sp, sp2 y sp3
II. Los orbitales "s" de los diferentes átomos de elementos tienen la misma energía
III. Los orbitales sp tienen geometría lineal
IV. El metano tiene orbitales sp2
A) VVFF B) VFVF C) FVFV
D) FFVV E) FFFV

08. Determinar cuál o cuáles de las siguientes sustancias es o son solubles en agua:
I. Metanol, CH_3OH
II. Tetracloruro de carbono, CCl_4
III. Hexano, $CH_3(CH_2)_4CH_3$
Números atómicos:
H = 1 ; C = 6 ; Cl = 17 ; O = 8
Electronegatividades:
H = 2,1 ; C = 2,5 ; O = 3,5 ; Cl = 3,0
A) Sólo I B) Sólo II C) I y II
D) II y III E) I; II y III

09. En relación a las moléculas y sus fuerzas intermoleculares, señale la alternativa que contiene las proposiciones correctas:
I. Metanol, CH_3OH: Puente de Hidrógeno.
II. Acetona, CH_3COCH_3: Puente de Hidrógeno.
III. n - hexano, $CH_3(CH_2)_4CH_3$: Fuerzas de london.
Números atómicos: H = 1 ; C = 6 ; O = 8
A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
D) I y III E) I, II y III

10. Considerando la hibridación de los átomos centrales (C, N, B), en cada caso, analice la polaridad de los enlaces e indique cuál molécula es polar.
Números atómicos:
B = 5; N = 7; F = 9 ; C = 12 ; S = 16 ; Cl = 17
A) CCl_4 B) $CH_3 - CH_3$ C) CS_2
D) NF_3 E) BF_3

CLAVES DE TAREA	
01	D
02	E
03	C
04	B
05	E
06	D
07	B
08	A
09	D
10	D